



SAVONIA

KIRURGINEN KÄSIDESINFEKTIO JA STERIILIKSI PUKEUTUMINEN OPETUS-DVD

**Teija Jetsonen
Pirkko Luomi
Sirpa Hyvärinen
THSAWE10**

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Pirkko Luomi, Teija Jetsonen, Sirpa Hyvärinen	
Työn nimi Kirurginen käsidesinfektio ja steriiliksi pukeutuminen – Opetus-DVD	
Päiväys 24.03.2013	Sivumäärä/Liitteet 26/3
Ohjaaja(t) Lehtori FT Marja Silen-Lipponen	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Savonia-ammattikorkeakoulu Kuopio	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Hoitoon liittyvillä infektioilla on merkittäviä kansanterveydellisiä ja taloudellisia vaikutuksia. Tutkimuksissa on arvioitu, että noin viidennes infektioista voitaisiin ehkäistä torjuntatoimin. Infektioiden torjunnassa tulisi huomioida ne tilanteet ja toimenpiteet, joissa mikrobit voivat päästä elimistöön. Käsihygienialla, kosketuspintojen siivouksella sekä riittävillä henkilöstövoimavaroilla on keskeinen merkitys infektioiden torjunnassa. Leikkaussaleissa aseptisen toiminnan tarkoituksena on suojata potilasta, henkilökuntaa ja hoitoympäristöä sekä estää tartunnan leviäminen ilman, pisaran ja kosketuksen välityksellä.</p> <p>Kehittämistyömme tarkoituksena oli tuottaa oppimateriaalia perioperatiivisen hoitotyön opetukseen. Työn tavoitteena oli edistää terveysalan opiskelijoiden kirurgisen käsidesinfektion ja steriiliksi pukeutumisen osaamista, sekä helpottaa opettajien työtä ajanmukaistamalla perioperatiivisen hoitotyön simulaatio-opetuksen oppimateriaalia.</p> <p>Tietopohja kehittämistyöhön kerättiin käyttämällä apuna Medic-, Linda- ja Nelli-tietokantoja sekä CINAHL ja Pubmed- artikkelitietokantoja. Kirjallisuuskatsauksessa käytettiin apuna sisällönanalyysiä. Kirjallisuushaulla pyrittiin saamaan Sairaalaliiton uusin käytettävissä oleva tieto kirurgisesta käsidesinfektiosta ja steriiliksi pukeutumisesta.</p> <p>Kehittämistyön tuotoksena syntyi opetus-DVD kirurgisesta käsidesinfektiosta ja steriiliksi pukeutumisesta. DVD:n teko koostui opetusmateriaalin teoriapohjan kokoamisesta, käsi- kirjoituksen laatimisesta sekä vaihe vaiheelta etenevän kirurgisen käsidesinfektion ja steriiliksi pukeutumisen kuvauksen DVD:lle. Opetus-DVD tullaan ottamaan perioperatiivisen simulaatio-opetuksen tueksi Savonian Ammattikorkeakoulussa.</p>	
Avainsanat käsihygienia, kirurginen käsidesinfektio, aseptiikka, suojavaatteet, leikkaussali	

SAVONIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
THESIS

Abstract

Field of Study Nursing			
Degree Programme Registered nurse			
Author(s) Pirkko Luomi, Teija Jetsonen, Sirpa Hyvärinen			
Title of Thesis Surgical hand disinfection and sterile dressing – teaching-DVD			
Date	24.03.2013	Pages/Appendices	26/3
Supervisor(s) Lecturer PhD Marja Silen-Lipponen			
Client Organisation/Partners Savonia-University of Applied Sciences			
<p>Abstract</p> <p>The infections which are related to the care have significant health and economic effects. In the studies it has been estimated that about a fifth of the infections could be prevented with rejection actions. In rejection of infections attention should be paid to those situations and measures in which the microbes can get to the organs. Proper hand hygiene and the cleaning of contact surfaces as well as adequate human resources are significant in the rejection of infections. In the operating rooms the purpose of the aseptic operations is to protect the patient, staff and nursing environment and to prevent the spreading of the infection though air, drop and touch.</p> <p>The purpose of our development work was to produce teaching material for preoperative teaching. The objective of the work was to promote surgical hand disinfection of the students of the health field and the know-how of the dressing sterile and facilitate the teachers' work by modernizing the teaching material of the simulation teaching of the preoperative nursing</p> <p>The basic information for the development work was collected by using for help Medic, Linda and Nelli databases and the Cinhal and Pubmed article databases. A content analysis was used for help in the literature survey. An attempt was made with the literature search to get latest up-to-date information from Sairaalaliitto about hand disinfection and dressing.</p> <p>Teaching DVD was created from surgical hand disinfection and dressing sterile as an output of the development work. The process of making a DVD consisted of the collecting of the theory basis of the teaching material, of the drawing up of the manuscript and from the stages proceeding surgical hand disinfection and the description of the dressing sterile. The teaching aid DVD will be used in the simulation teaching of the preoperative nursing in Savonia-University of Applied Sciences, Health Professions.</p>			
<p>Keywords</p> <p>handwashing, surgical hand disinfection, asepsis, protective clothing, operating room</p>			

SISÄLTÖ

1	KEHITTÄMISTYÖN TAUSTA JA TARKOITUS	6
2	LEIKKAUSSALI ASEPTIIKAN ERITYISYMPÄRISTÖNÄ.....	8
2.1	Tilat ja puhtausvyöhykkeet leikkaussaliaseptiikan edistäjänä	8
2.2	Toimenpiteiden puhtausluokitus	10
2.3	Kirurginen käsidesinfektio	11
2.4	Steriiliksi pukeutuminen	12
3	OPETUS-DVD OPETUKSEN EDISTÄJÄNÄ	15
3.1	Opetusmenetelmän merkitys oppimisessa	15
3.2	Opetus-DVD:n käsikirjoitus	15
4	KEHITTÄMISTYÖN TOTEUTUS	17
4.1	Kohderyhmä ja tavoite.....	17
4.2	Menetelmä.....	17
4.3	Kehittämistyön eteneminen.....	18
4.4	Tuotos.....	20
5	POHDINTA.....	21
5.1	Kehittämistyön eettisyyden ja luotettavuuden arviointi.....	21
5.2	Kehittämistyön tuotoksen arviointi	21
5.3	Oman oppimisen arviointi	22
	LÄHTEET	24

LIITTEET

Liite 1 Käsikirjoitus

Liite 2 Palautelomake ja DVD:n arviointikysely

Liite 3 DVD (saatavana hoitotyön opettajalta)

1 KEHITTÄMISTYÖN TAUSTA JA TARKOITUS

Hoitoon liittyvillä infektioilla on merkittäviä kansanterveydellisiä ja taloudellisia vaikutuksia. On arvioitu, että noin viidennes infektioista voitaisiin ehkäistä torjuntatoimin. Infektioiden torjunnassa on keskeinen rooli riittävillä henkilöstövoimavaroilla sekä aseptisella hoitotyön toiminnalla. (Kärki, Meriö-Hietaniemi, Möttönen, Ruutu, Lyytikäinen, 2010.) Yleisimpiä infektioita ovat leikkausalueen infektiot, ja näistä suurin osa on syviä tai elinalueen infektioita. Muita infektiotyyppejä ovat yleisinfektiot sekä keuhkokuumeet. (Kärki & Lyytikäinen 2013.)

Vuonna 2011 tehtiin yhdessä Euroopan tautikeskuksen (ECDC) ja terveyden ja hyvinvointilaitoksen kanssa prevalenssitutkimus hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyydestä Suomessa. Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyyttä sekä mikrobilääkkeiden käyttöä akuutisairaaloissa. Tutkimuksen mukaan eniten infektioita esiintyi anestesiologian ja tehohoidon, syöpätautien, neurokirurgian sekä sisätautien yksiköissä. Infektioiden esiintyvyys oli suurempi potilailla, joille oli tehty jokin kirurginen toimenpide tai joilla oli vaikea perussairaus taustalla. Kirurgian potilailla suurin osa infektioista oli leikkausalueilla. Leikkausalueinfektioita aiheuttivat tavallisimmin *S. aureus* ja koagulaasinegatiivinen stafylokokki. (Kärki & Lyytikäinen 2013.)

Leikkauspotilaiden infektioiden torjunnassa on oleellista hyvä henkilö- ja käsihygienia sekä välineistön ja hoitoympäristön puhtaus (Lukkari, Kinnunen & Korte 2010, 88). Aseptisellä työskentelyllä pyritään toimimaan mikrobittomasti, jolla estetään, poistetaan ja tuhoetaan mikrobeja (Ratia, Vuento & Laitinen 2010, 515). Aseptinen toiminta on jokaisen sairaalassa työskentelevän henkilön työhön kuuluva tärkeä osa. Sen merkitys korostuu etenkin leikkaushoidon aikana. Leikkauksen aikana infektioita ehkäistään muun muassa oikein toteutetulla kirurgisella käsidesinfektiolla ja steriiliksi pukeutumisella. Niiden tarkoitus on estää mikrobien siirtyminen leikkaustiimistä potilaaseen. (Routamaa & Ratia 2010, 155; Syrjäla & Terilä 2010,171.)

Opinnäytetyömme on kehittämistyö ja sen aihe on kirurginen käsidesinfektio ja steriiliksi pukeutuminen opetus-DVD Savonia-ammattikorkeakoululle. Aihe saatiin Savonia-ammattikorkeakoulun hyvinvointialan osaamisalueelta. Yksikön käytössä oleva opetusvideo ei vastannut nykyisiä vaatimuksia aseptiikan ja käsidesinfektio-tekniikan osalta. Opetuskäytössä pitää olla viimeisin yleisesti hyväksytty tutkimustieto. Tämän vuoksi DVD:n päivittäminen oli tärkeää.

Kehittämistyön tarkoituksena oli tuottaa oppimateriaalia perioperatiivisen hoitotyön opetukseen. Työn tavoitteena oli edistää terveysalan opiskelijoiden kirurgisen käsidesinfektion ja steriiliksi pukeutumisen osaamista. Toisena tavoitteena oli helpottaa opettajien työtä ajanmukaistamalla perioperatiivisen hoitotyön simulaatio-opetukseen oppimateriaalia. Kehittämistyön tuotoksena syntyi DVD, joka käsitteli kirurgista käsidesinfektiota ja steriiliksi pukeutumista.

2 LEIKKAUSSALI ASEPTIIKAN ERITYISYMPÄRISTÖNÄ

2.1 Tilat ja puhtausvyöhykkeet leikkaussaliaseptiikan edistäjänä

Aseptisellä toiminnalla on tarkoitus suojata potilasta, henkilökuntaa ja hoito-ympäristöä mikrobikontaminaatiolta sekä estää tartunnan leviäminen ilman, kosketuksen ja pisaroiden välityksellä. Potilaan suojaaminen leikkauksen aikana on tärkeää, koska minkä tahansa mikrobin joutuminen avoimeen leikkaushaavaan voi aiheuttaa infektion. Ilmassa leijuvat mikrobit voivat joutua leikkaushaavaan suoraan tai välillisesti kontaminoituneiden leikkausvälineiden tai -käsineiden välityksellä. (Kuutamo & Meriö-Hietaniemi 2007, 328-331.)

Aseptisen työskentelyn lähtökohtana on henkilöstön hyvän henkilökohtaisen hygienian toteuttaminen. Hyvään henkilökohtaiseen hygieniaan kuuluu ennen kaikkea huolehtia omasta terveydestään. Leikkaussaliolosuhteissa oikea käsihygienia, suojainten käyttö sekä oikeat työskentelytavat ovat aseptista työskentelyä. Leikkaussalissa käytettäviä suojaimia ovat steriilit käsineet ja leikkaustakit, kirurginen suu-nenäsuojus, hiussuojain ja silmäsuojaimet. (Lukkari, ym. 2010,61.)

Leikkaussalissa tiloilla on suuri merkitys aseptiikan ylläpidossa. Siksi leikkaussali jaetaan neljään puhtausvyöhykkeeseen. Vyöhyke 4 on leikkaussalin yleinen tila, esimerkiksi omaisten odotushuone, ulkovaatteiden säilytys ja potilaan vastaanotto. Vyöhyke 3 on leikkaussalin puhdas tila, esimerkiksi anestesiahuone ja endoskopiahuone. Vyöhyke 2 on leikkaussalin erittäin puhdas tila, esimerkiksi steriilivarasto tai leikkaukseen menevien käsienpesu- ja pukeutumistila, ja vyöhyke 1 on puhtain tila, joka käsittää leikkaustason ja sen välittömän ympäristön. Edellä kuvattujen vyöhykkeiden tarkoituksena on ohjata henkilöstön liikkumista ja pukeutumista leikkaussalissa oikein. Periaatteena on välttää liikkumista tarpeettomasti steriileillä ja puhtailla alueilla sekä suojautua toimenpiteen vaatimusten mukaan esimerkiksi suu-nenä-suojukseen ja leikkaustakkiin. (Lukkari, ym. 2010,68.)

Leikkaussaleissa olevalle ilmastoinnille asetetaan korkeat vaatimukset. Saastuneen ilman sisäänpääsy estetään ja ulkoilma suodatetaan. Leikkaussaleista

poistetaan mahdollisimman pian bakteeri- ja muut infektiopesäkkeet sekä anestesiakaasut. Ilmastoinnilla myös pidetään yllä kosteutta, jotta estetään sähköstaattiset lataukset, ja lämpötila pidetään tasaisena. Leikkaussalissa ovet pidetään suljettuina ja kaikkea turhaa liikennettä ja ovien avaamista vältetään. (Lukkari ym. 2010, 68.) Leikkaussalin ilmassa on sitä enemmän mikrobeja, mitä enemmän siellä on liikettä. Leikkausryhmä noudattaa oikeaa käsihygieniää sekä suojainten käyttöä. Leikkaussalissa on myös huomioitava oikeat työskentelytavat, esimerkiksi aseptinen työjärjestys. (Kuutamo & Meriö-Hietaniemi 2007.)

Vaikka edellä mainittua steriiliä toimintaa tukevat periaatteet tiedetään, ei leikkaustoiminnassa ohjeita noudateta aukottomasti. Oulun yliopistollisen sairaalan leikkausosastoilla tehtiin tutkimus vuonna 2009 hoitokäytäntöjen toteuttamisesta. Tutkimuksessa todettiin, että leikkauksen aikana avattiin salin ovet keskimäärin 20 kertaa. Syyt ovien avaamiseen olivat monenlaiset; käytiin esimerkiksi hakemassa tavaroita toisesta salista tai varastosta, salin kaappeja täydennettiin toimenpiteen aikana ja leikkausta tuli seuraamaan muuta ylimääräistä henkilökuntaa. Rakennuksen huonejärjestelyt pakottivat kulkemaan salien läpi. Tarpeettomasti leikkaussalissa liikkuvat henkilöt aiheuttivat infektion riskin potilaalle, sillä mitä enemmän salissa on liikennettä, sen enemmän siellä on mikrobeja. (Similä & Teirilä 2010.)

Myös Kysin leikkausyksikkö 2:een on tehty tutkimus, jossa havainnoitiin käsihygienian toteuttamista intraoperatiivisessa hoidossa. Tutkimuksen tuloksena työskentelytavoissa löytyi kehitettävää suojakäsineiden ja käsihuuhteen käytössä. Suojakäsineitä käytettiin tarpeettomasti, eivätkä suojakäsineet aina vastanneet toimenpidettä. Käsihuuhdetta käytettiin paljon, mutta käyttö ei ollut järjestelmällistä. Ajoittain käsihuuhteen kuivumisaika jäi lyhyeksi. Tämän seurauksena työskentelyä toteutettiin kosteilla käsillä ja kuivumista nopeutettiin kuivaamalla käsiä työasuun. Myös leikkaussalissa oli liikaa liikettä ja ovien avaamista. (Korhonen & Kulju 2011.)

2.2 Toimenpiteiden puhtausluokitus

Puhtausluokalla määritellään potilaan infektiotilanne, sekä alue, jolle ihmisen kehossa toimenpide tehdään (Karhumäki, Jonsson & Sajavaara 2009, 178). Päivittäinen leikkausohjelma suunnitellaan puhtausluokan mukaan siten, että leikkaukset muodostavat aseptisen työjärjestyksen mukaisen kokonaisuuden. Leikkaukset pyritään suunnittelemaan siten, että ensimmäisen puhtausluokan leikkaukset tehdään aamulla ja neljännen puhtausluokan leikkaukset tehdään viimeisenä. (Lukkari ym. 2010, 97- 98.) Lisäksi puhtausluokitusta käytetään toimenpiteiden infektioriskien arvioinnin perustana (taulukko1).

Infektioriskien arvioinnissa käytetään Yhdysvalloissa kehitettyä NNIS-riskiluokitusarviointia. NNIS-riskiluokitukseen kuuluu kolme tekijää: ASA-luokka, toimenpiteiden puhtausluokka sekä leikkaukseen kuluva aika. ASA-luokituksella kuvataan leikkaukseen tulevan potilaan sairastavuutta ja sillä voidaan ennustaa leikkauksen ja anestesiaan liittyviä kuolemia ja komplikaatioita, pois lukien sydänkirurgia. ASA-luokituksessa lääkäri arvioi potilaan fysiologisen statuksen laboratoriotestien, EKG:n sekä kliinisen kuvan perusteella. (Kurki 2008.)

Taulukko 1. Toimenpiteiden puhtausluokat (gastroenterologia, urologia, endokrinologia sekä muu pehmytkirurgia)

PUHTAUSLUOKKA	MÄÄRITELMÄ	ESIMERKKI
1. Puhdas	- ei infektiota - mahasuolikanavaa, virtsateitä, hengitysteitä ei avata	vagotomia, pernan poisto, tyräleikkaukset, rintarauhasen kirurgia, kilpirauhasen ja lisäkilpirauhasen kirurgia
2. Puhdas, kontaminoitunut	- ei infektiota - mahasuolikanava, virtsatie, hengitystiet avataan	umpilisäkkeen poisto, elektiivinen sappileikkaus, mahalaukun resektio, suoli-resektiot, munuaisen ja alempien virtsateiden leikkaukset
3. Kontaminoitunut	-rajoittunut infektio leikkauksalueella	umpilisäkkeen poisto, sappileikkaus, suoliston kirurgia, urologia infektion vallitessa.
4. Likainen	- levinnyt infektio	umpilisäkkeen poisto, muut perforoituneet absessit, penetraavat vatsavammat

2.3 Kirurginen käsidesinfektio

Kirurginen käsidesinfektio tehdään ennen kirurgisia toimenpiteitä. Sen tarkoituksena on vähentää pysyviä mikrobeja leikkausryhmään kuuluvan henkilöstön käsistä sekä estää leikkausalueen infektiota. Kirurginen käsidesinfektio estää leikkausalueen infektiota poistamalla käsien ihon väliaikaisen mikrobiston ja vähentämällä pysyvää mikrobiflooraa leikkaustiimiin kuuluvien henkilöiden käsistä. Laboratoriossa tehdyt tutkimukset ja käytännön havainnot ovat osittaneet, että leikkauskäsineet rikkoutuvat usein leikkauksen yhteydessä, siksi kirurginen käsidesinfektio on tarpeen. (Syrjälä & Teirilä 2010,171.)

Kirurginen käsidesinfektio eroaa tavallisesta käsidesinfektioista laajuutensa ja kestonsa vuoksi, koska kädet desinfioidaan kynärpäihin saakka noin kolmen minuutin ajan eikä käsillä kosketella mitään ennen steriilien käsineiden pukeamista. (Lukkari ym. 2010 296–297.) Kaikki leikkausosastolla työskentelevät toteuttavat käsidesinfektiota, mutta kirurgista käsidesinfektiota käyttävät vain leikkaustiimin ne jäsenet, jotka osallistuvat steriiliksi pukeutuneena leikkaukseen: yleensä kirurgi, assistentti ja instrumentoiva sairaanhoitaja.

Tärkeä osa kirurgista käsihygieniasta on kynsien kunnosta huolehtiminen. Kynnet eivät saa ulottua sormenpäiden yli ja kynnenreunojen on oltava sileät. Kynsinauhat on puhdistettava huolellisesti ennen leikkausta, koska kynsien alta voi leikkauksen aikana siirtyä mikrobeja leikkausalueelle mahdollisten leikkauskäsineiden reikien kautta. Suojakäsineet rikkoutuvat helposti, jos kynnet ovat pitkät ja rosoiset. (Syrjälä & Teirilä 2010, 174.)

Leikkaussalissa teko- ja rakennekynsien sekä sormusten ja rannekellojen tai korujen käyttö ei ole sallittua. Ne keräävät alleen helposti kosteutta ja likaa, jotka tarjoavat hyvän kasvualustan mikrobeille. Lisäksi ne estävät käsien tehokkaan desinfektion. Kun koruja tms. esineitä kosketellaan työpäivän aikana, mikrobit siirtyvät sormiin ja sormenpäihin, siksi korujen käyttö leikkaussali-työssä on kielletty. (Syrjälä & Teirilä 2010, 174.)

Kirurginen käsidesinfektio tehdään ottamalla kuiviin käsiin alkoholihuuhdetta ja hieromalla sitä käsiin ja käsivarsiin. Alkoholipitoisella käsihuhuhteella tehty kirurginen käsidesinfektio on yhtä tehokas tai tehokkaampi kuin perinteinen kirurginen käsidesinfektio, johon kuuluu käsien vesisaippuapesu (Hsieh, Chiu & Lee 2006). Käsidesinfektiovalmisteiden vaikuttavana aineena Suomessa on 80-prosenttinen etanoli sekä ihonhoitoaineena 1- 2-prosenttinen glyseroli tai muu ihonhoitoaine (Lukkari ym. 2010, 94). USA:ssa FDA on luokitellut 60- 95-prosenttisen etanolin antiseptiseen käyttöön tehokkaaksi ja turvalliseksi (Syrjälä & Lahti 2010, 116). Alkoholilla on orgaaninen liotin ja voisi näin liuottaa sarveissolukon lipidejä, mutta näin ei käytännössä tapahdu, kun alkoholin annetaan haihtua pois rauhassa eikä käsihuhuhdetta huuhdella virheellisesti vedellä pois. Etanolin teho perustuu hieronnan yhteydessä tapahtuvaan alkoholin haihtumiseen, ja teho on sitä parempi mitä kauemmin kädet ovat kosteat. (Lukkari ym. 2010, 94.) Jos alkoholipitoista huuhdetta hierotaan käsiin 15 sekuntia, vähenee käsien alkuperäinen mikrobimäärä promilleen. Vastaavan kestoisen saippuavesipesu vähentää mikrobimäärän korkeintaan puoleen alkuperäisestä, mutta saattaa jopa lisätä mikrobien määrää. (Syrjälä & Lahti 2010, 116.) Alkoholipitoiset käsihuhuhteet tehoavat nopeasti kaikkiin keskeisiin mikrobiryhmiin: bakteereihin, mukaan lukien mykobakteerit, sieniin ja viruksiin (Lukkari ym. 2010, 94; Syrjälä & Lahti 2010, 116). Kirurginen käsidesinfektio kestää kolme minuuttia. Käsien tulee pysyä kosteina koko kolmen minuutin ajan ja, siksi alkoholihuuhdetta otetaan lisää tarpeen mukaan (Syrjälä & Teirilä 2010, 171 -172).

2.4 Steriiliksi pukeutuminen

Steriiliksi pukeutumisen tarkoituksena on saada aikaan steriili toimintaympäristö leikkausalueelle sekä suojata potilasta mikrobeilta. Leikkaussalissa käytettävistä suojaimeista steriilinä ovat takki sen etupuolelta ja käsineet. (Jakobson & Ratia 2005, 603.) Steriiliin pukeutumiseen kuuluvat hiussuojain, kirurginen suu-nenäsuojus, steriili leikkaustakki, steriilit suojakäsineet ja silmäsuojus.

Hiussuojainta voi käyttää koko työvuoron ajan, mutta leikkaussalin käytävillä ja taukokuoneessa hiussuojainta ei tarvitse käyttää. Hiussuojaimen tarkoituksena on estää partikkeleiden ja mikrobien joutumista toimenpiteissä käytettävien välineiden ja instrumenttien päälle sekä leikkausalueelle. Siksi hiussuojaimen on peitettävä kaikki hiukset. Hiussuojaimia on olemassa erilaisia, esimerkiksi kertakäyttöisiä ja kankaisia. (Lukkari ym. 2010, 91.)

Kirurginen suu-nenäsuojus on tarkoitettu suojaamaan sekä hoitohenkilökuntaa että potilasta. Hoitohenkilökuntaa suu-nenäsuojus suojaa esimerkiksi toimenpiteissä tulevilta roiskeilta. Suu-nenäsuojus on kertakäyttöinen ja toimenpidekohtainen. Suu-nenäsuojus myös estää hengitysilman mikrobeja leviämisen. Suu-nenäsuojus on kolminkertainen, siksi mikrobit läpäisevät sen huonosti. Pitkä yhtäjaksoinen suu-nenäsuojuksen käyttö vähentää suojuksen tehokkuutta, ja jos toimenpide tai leikkaus kestää kauan, on hyvä vaihtaa suu-nenäsuojus. (Lukkari ym. 2010, 91.)

Steriilin leikkaustakin tulee olla sopivan kokoinen. Liian suuri leikkaustakki hankaloittaa työskentelyä ja liian pieni leikkaustakki saattaa rikkoutua. Steriilejä leikkaustakkeja on olemassa kertakäyttöisiä sekä mikrokuituisia. Toimenpiteen roiskevaara vaikuttaa siihen, millainen suojatakki valitaan. Muoviset kosteussuojat estävät kosteuden ja roiskeiden läpipääsyn ja näin ollen kontaminaation. Esimerkiksi ortopedisissä leikkauksissa ja verisuonikirurgisissa toimenpiteissä käytetään kosteussuojallista takkia, koska etukäteen jo tiedetään, että vuotomahdollisuus on suuri. (Lukkari ym. 2010 214.)

Steriilien suojakäsineiden tarkoituksena leikkaussalissa on estää mikrobien tarttuminen potilaasta käsiin ja käsien välityksellä potilaaseen. Steriilit suojakäsineet ovat instrumenttien lisäksi hyvä keino torjua käsien kontaminaatiota. Tärkeimmät käsinemateriaalit ovat nitrili, lateksi ja neopreeni. Mikään näistä käsinemateriaalista ei läpäise viruksia tai muita mikrobeja. Steriilejä kaksoiskäsineitä tai kaksia käsineitä päällekkäin käytetään veritartuntavaarallisen potilaan toimenpiteissä ja leikkauksissa, joissa käsineiden rikkoutumisen riski on suuri, esimerkiksi ortopedinen toimenpide. (Routamaa & Ratia, 2010, 161 – 162.)

Silmäsuojaimien käyttö on perusteltua silloin, kun työskennellään erite-, roiske- ja veritartuntavaaratilanteissa. Silmälasien käyttäjien on myös hyvä käyttää silmäsuojaimia, koska silmälasit eivät suojaa tarpeeksi kyseisissä tapauksissa. (Lukkari ym. 2010, 91.)

3 OPETUS-DVD OPETUKSEN EDISTÄJÄNÄ

3.1 Opetusmenetelmän merkitys oppimisessa

Opetuksen yksi keskeisimmistä haasteista on luoda todellista elämää vastaavia opetusympäristöjä. Opetus-DVD tukee opiskelijan oppimista simulaatioharjoittelussa. Simulaatio-opetus antaa opiskelijalle kokonaisvaltaisen tavan oppia. Simulaatioharjoitukset on suunniteltu vastaamaan tosielämän tapahtumia ja oppiminen tapahtuu pitkälti kädentaitoja opetellen. Oppimistilanteiden ongelmaksi voi muodostua se, että opiskelijat eivät osaa soveltaa oppimiaan taitoja ja tietoja työelämään (Hakkarainen & Vapalahti 2011, 136).

Oppikirjat ovat hyvä väline perusasioiden omaksumiselle, mutta pelkästään kirjoja lukemalla ei asioita sisäistetä opiskeltaessa terveydenhuollon ammattilaisiksi. Terveydenhuollon toimintojen osaaminen vaatii omakohtaista kokeilemistä ja harjoittelua käytännössä. Videolla saavutetaan hyvin konkreettinen, havainnollinen ja selkeä lähtökohta ohjaustilanteeseen, jonka tarkoituksena on opetella käytännön taitoa. Samalla se antaa luontevan ja helpon kanssakäymisen muodon oppimistilanteeseen. Visuaalisuus ei ole samalla tavalla osoittelevaa kuin sanallinen opetus, koska kuvasta voi helposti nähdä asioita, ilman että kukaan sanoo mitään. Visuaalisuuteen pohjautuva opetus on tehokasta ja nopeavaikutteista. (Lehtonen 2011, 152 – 166.)

3.2 Opetus-DVD:n käsikirjoitus

Opetus-DVD:n tarkoitus on kertoa, kuinka jokin asia tehdään. Usein DVD:llä tekemisen eri vaiheet esitellään ja selostetaan samalla, miten opittava asia tulee tehdä. Tässä kehittämistyössä näytetään oikeaoppinen kirurginen käsi-desinfektio ja steriiliksi pukeutuminen leikkaussalissa. Haluttaessa luoda hyvä opetus-DVD tärkeä lähtökohta on hyvä käsikirjoitus. Opetus-DVD:n käsikirjoituksen täytyy jakaa asia selkeisiin, peräkkäisiin ja osuviin vaiheisiin, joiden avulla katselija opastetaan sujuvasti koko prosessin läpi. (Jones 2004, 246.) Käsikirjoitus on opetus-DVD:n rakennesuunnitelma, jota ei julkaista, vaan se ohjaa videon kuvaajaa. Käsikirjoituksen laajuutta ja tarkkuutta ei myöskään voi

määritellä, mutta sen tulee olla riittävän tarkka, jotta kuvaaminen sujuu hyvin. Mitä tarkempi suunnitelma on, sitä tehokkaammin itse kuvaukset sujuvat.

Käsikirjoitusta laadittaessa DVD:n sisältö rajautuu ja epäoleellinen jää pois. Käsikirjoituksessa tuodaan esille toiminta, tapahtumapaikka, toiminnan ilmapiiri, DVD:lle osallistuvien dialogi ja muut oppimista edistävät tekijät. Alustava äänisuunnitelma voidaan tehdä jo tässä vaiheessa. Käsikirjoitustyö etenee lyhyestä hahmotelmasta hieman pidempään ja tarkempaan kehittelmään, ja varsinainen käsikirjoitus syntyy näiden jälkeen. Käsikirjoituksen laatiminen on siis eräänlainen prosessi, jota toistetaan useampaan kertaan. (Ammatillinen opettajakorkeakoulu 2009.)

4 KEHITTÄMISTYÖN TOTEUTUS

4.1 Kohderyhmä ja tavoite

Kehittämistyön toimeksiantajana oli Savonia-ammattikorkeakoulu. Savonia-ammattikorkeakoulu kouluttaa terveydenhuollon ammattilaisia, erilaisiin hoitoalan tehtäviin. Kehittämistyön tuotoksena syntynyt opetus-DVD oli suunnattu Savonia-ammattikorkeakoulun terveystieteiden opiskelijoille. Tarkoituksena oli tuottaa konkreettinen ja käyttökelpoinen opetusmateriaali, joka helpottaa perioperatiivisten hoitotyön opettajien työtä simulaatio-opetuksessa ja samalla auttaa terveystieteiden opiskelijoita oppimaan kirurgisen käsisidesinfektion ja steriiliksi pukeutumisen.

4.2 Menetelmä

Tämä opinnäytetyö on kehittämistyö. Kehittämistyö voidaan kuvata prosessina, jonka tavoitteena on tutkimustulosten avulla kehittää uusia tai entistä parempia menetelmiä. Kehittämistyö on suunniteltava, toteutettava ja arvioitava tarkasti. (Heikkilä, Jokinen & Nurmela 2008, 21,95,98,124.) Kehittämistyö on yksi tapa tehdä opinnäytetyötä ammattikorkeakoulussa. Työ sisältää suunnitelmaosan, toiminnallisen osan ja loppuraportin. Kehittämistyö voi olla toimintojen ohjeistus tai opastamista ammatillisessa ympäristössä. Kehittämistyö voi olla johonkin ammattialaan suunnattu ohje tai tietylle kohderyhmälle tarkoitettu opetusmateriaali. Kehittämistyö tehdään yleensä toimeksiantajan pyynnöstä, mikä tukee ammatillista kasvua ja mahdollistaa monien tietojen ja taitojen vertailun suhteessa työelämään. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 16-17, 46.) Vastuu kehittämistyöstä oli opinnäytetyön tekijöillä, mutta ohjaaja ohjasi ja valvoi kehittämistyön etenemistä.

Kehittämistyön teoriapohja koottiin käyttämällä kirjallisuuskatsausta. Sen tarkoituksena oli koota tutkittu tieto yhteen tietopohjan lisäämiseksi ja käytännön kehittämiseksi. Kirjallisuushaulla pyrittiin saamaan mahdollisimman uutta tietoa kirurgisesta käsisidesinfektioista ja steriiliksi pukeutumisesta.

Kirjallisuushaku tehtiin Savonia-ammattikorkeakoulun informaattikon avulla käyttämällä Medic-, Linda- ja Nelli-tietokantoja sekä CINAHL- ja PubMed-artikkelitietokantoja. Suomenkielisiä hakusanoja olivat käsihygienia, kirurginen käsidesinfektio, aseptiikka, suojavaatteet ja leikkaussali. Englanninkielisiä hakusanoja olivat handwashing, hygiene, asepsis, protective clothing ja operating room.

Kehittämistyön tuotoksena syntyvän opetus-DVD:n teossa oli pääasiallisena lähteenä Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta -teos. Teos sisältää tuoreimman ja valtakunnallisesti käytetyn ohjeistuksen kirurgisesta käsidesinfektioista ja steriiliksi pukeutumisesta. DVD:n käsikirjoitus ideoitiin näiden ohjeiden perusteella. Käsikirjoitus oli yksi tärkeimmistä asioista ennen kuvaamista. Käsikirjoituksesta haluttiin tehdä mahdollisimman selkeä ja yksinkertainen, jotta se oli helppo toteuttaa kuvauksessa. (Liite 1.)

4.3 Kehittämistyön eteneminen

Tämän kehittämistyön aihe valittiin opettajan ehdotuksen lisäksi tekijöiden kiinnostuksen pohjalta syksyllä 2011. Tavoitteena oli tehdä opinnäytetyö, josta olisi hyötyä työn tilaajalle ja joka olisi selkeästi toteutettavissa. Aihe oli kiinnostava, koska aseptiikan osaaminen ja toteuttaminen käytännössä on tärkeää kaikilla terveydenhuollon sektoreilla. Kehittämistyö eteni nopeasti. Aiheen valinnan jälkeen ohjaavan opettajan, joka toimi myös työn tilaajan edustajana, kanssa pidettiin palaveri, jossa sovittiin työn sisällöstä. Työn tilaaja toivoin uutta DVD:tä kirurgisesta käsidesinfektioista ja steriiliksi pukeutumisesta, joka pohjautuu uusimpaan tutkittuun tietoon. Teoriatietoa saatiin kirjallisuudesta sekä tutustumalla tutkimusten antamaan tietoon. Kehittämistyön työsuunnitelma esiteltiin suunnitelmaseminaarissa Savonia-ammattikorkeakoulussa, jonka jälkeen laadittiin DVD:n käsikirjoitus ja kuvaukset aloitettiin.

Kuvaus tehtiin oppilaitoksen perioperatiivisen hoitotyön luokassa. Videokamera oli lainattu koululta. Mentoreina toimivat kehittämistyön ohjaava opettaja sekä hoitotyön opettaja. Kuvausta harjoiteltiin, jotta asiat esitettäisiin oikein ja

asianmukaisesti. Lavasteina käytetyt steriilit leikkausasusteet ja käsihuuhe saatiin oppilaitokselta. Kuvaaja ja esiintyjät olivat kehittämistyön tekijät.

Kuvaus aloitettiin lähikuvalla steriileistä leikkauskäsine- ja leikkaustakkipaketeista ja opastettiin oikea steriilien pakkausten aukaisu. Tämän jälkeen edettiin leikkaushoitajan tekemään, vaihe vaiheelta opastettuun kirurgiseen käsidesinfektioon. Kirurgisen käsidesinfektion jälkeen kuvattiin steriilin leikkaustakin pukeminen valvovan hoitajan avustuksella. Lopuksi kuvattiin leikkaushoitaja pukemassa steriilejä leikkauskäsineitä sekä steriilinleikkaustakin nauhojen sitominen.

Kuvausten jälkeen oli kuvausmateriaalin editoinnin vuoro. Oma tieto-taitotaso ei kuitenkaan riittänyt toteuttamaan editointivaihetta, joten jouduttiin turvautumaan ulkopuoliseen asiantuntija-apuun. Editoinnissa parhaat otokset yhdistettiin leikkaa-liimaa-tekniikalla, ja näin DVD:stä saatiin tehtyä selkeä ja johdonmukainen.

Kun otoksia tarkasteltiin kokonaisuutena, niin huomattiin, että pakkausten avaamisäänet korostuivat liikaa. Tätä ei voitu kuitenkaan korjata, koska muutokseen tarvittiin tietokoneelle Movie maker-ohjelma sekä mahdollisimman äänetön tila nauhoituksen muokkaamiseen. Myös DVD:n tekemiselle varattu aikaraja tuli vastaan. Mentori-opettajien ensimmäisessä arvioinnissa opetus-DVD:llä opetettava kirurginen käsidesinfektio ja steriiliksi pukeutuminen todettiin asiasisällöltään oikein toteutetuksi, mutta pientä hienosäätöä he kuitenkin huomasivat, muun muassa valvovan hoitajan suu-nenäsuojuksen käyttäminen.

Opetus-DVD pilotoitiin perioperatiivisen hoitotyön simulaatiotunnilla. Opiskelijoilta pyydettiin palautetta DVD:n sisällöstä. Palautteessa haluttiin tietää esitetyn asian esille tuominen ja puheen selkeys. (Liite 2.) Palautteesta kävi ilmi, että opiskelijat kokivat DVD:n selkeäksi ja opettavaiseksi. DVD:lle tehtiin pieniä muutoksia saadun palautteen pohjalta. DVD:stä tarvittiin kolme versiota ennen kuin saatiin kaikkia osapuolia tyydyttävä tuote. DVD:n hyväksymiskriteerinä oli, että kuvatut ohjeet olivat aseptisesti oikein suoritettu ja ne toteuttiin

Sairaalaliiton aseptisten hoito-ohjeiden mukaan. Lopuksi vielä suunniteltiin DVD:n kansikuvan. (Liite 3.)

4.4 Tuotos

Kehittämistyön tuotoksena syntyi noin kaksitoista minuuttia kestävä opetus-DVD kirurgisesta käsidesinfektiosta ja steriiliksi pukeutumisesta Savonia-ammattikorkeakouluun. DVD:llä on kuvattu steriilien pakkausten avaaminen, vaihe vaiheelta etenevä kirurginen käsidesinfektio ja steriilin leikkaustakin sekä steriilien leikkauskäsineiden pukeminen. Opetus-DVD on suunnattu terveysalan opiskelijoille sekä perioperatiivisten opettajien avuksi simulaatio-tunneille.

Kehittämistyön tavoitteena oli edistää terveysalan opiskelijoiden kirurgisen käsidesinfektion ja steriiliksi pukeutumisen osaamista. Toisena tavoitteena oli helpottaa opettajien työtä ajanmukaistamalla perioperatiivisen hoitotyön simulaatio-opetukseen oppimateriaalia. DVD:llä kirurgisen käsidesinfektion ja steriiliksi pukeutumisen eri vaiheet esitetään ja selostetaan samalla, miten opittava asia tehdään. Oppikirjoista voi lukea asian teoriassa. Joskus se ei riitä, vaan tarvitaan omakohtaista kokeilua ja harjoittelua käytännössä. DVD:llä saavutetaan konkreettinen, selkeä ja havainnollinen lähtökohta ohjaustilanteeseen, jonka tarkoituksena on opetella käytännön taito.

5 POHDINTA

5.1 Kehittämistyön eettisyyden ja luotettavuuden arviointi

Tutkivan kehittämisen eettisyyttä arvioitaessa tulee kiinnittää huomiota hyvään tieteelliseen ja toimintakäytäntöön. Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu muun muassa, että kehittämistyön tekijät noudattavat tieteellisen tutkimuksen kriteeristöä ja toimivat muutenkin eettisyyttä noudattaen. Tutkivassa kehittämisessä on tärkeää, että ihmisiä kohdellaan kunnioittavasti ja oikeudenmukaisesti. (Heikkilä, Jokinen & Nurmela 2008, 43 – 44.)

Kehittämistyön aihe oli lähtöisin terveysalan oppilaitoksesta, joten tälle työlle oli tarvetta. Yhteyshenkilönä toimi ohjaava opettaja, joka myös hyväksyi kehittämistyön työsuunnitelman. Ohjaavan opettajan kanssa keskusteltiin millaisia toiveita ja tarpeita koululla on suunniteltavalle kirurgista käsidesinfektiota ja steriiliksi pukeutumista esittävälle opetus-DVD:lle. Tekovaiheessa hoitotyönopettajat ja kaksi perioperatiivisen hoitotyön opetusryhmää kommentoi tuotosta.

Kehittämistyössä käytettiin tuoreinta tutkittua tietoa sekä asianmukaisia lähteitä. Opetus-DVD:n luotettavuus perustui tuoreimpaan kirjallisuuskatsaukseen teorian tiedosta sekä valtakunnallisesti luotettaviin Kuntaliiton ohjeisiin, joita käytimme käsikirjoituksen ja kuvaamisen perustana. Tuotoksen luotettavuuteen liittyy myös se, että alan opettajat kommentoivat DVD:n oikeellisuutta

5.2 Kehittämistyön tuotoksen arviointi

Kehittämistyön tavoitteena oli tuottaa käyttökelpoinen ja toimiva DVD Savonia-ammattikorkeakoulun hoitotyön koulutusohjelman opetuskäyttöön havainnollistamalla kirurginen käsidesinfektio ja steriiliksi pukeutuminen. Kokonaisuudessaan tavoite onnistui ja tuotoksena syntyi noin kaksitoista minuuttia kestävä DVD kirurgisesta käsidesinfektiosta ja steriiliksi pukeutumisesta. Sisällöllisesti DVD on asiallinen ja selkeä. DVD:llä esitettävät asiat haluttiin tuoda mahdollisimman aidosti ja vähä eleisesti esille. Asioiden oikea oppiseen esit-

tämiseen kiinnitettiin erityistä huomiota, koska kyseessä oli opetus-DVD, niin asioiden tulee olla oikein ja virallisia ohjeita noudattavia.

Kehittämistyön tuotos oli tilaajan toiveen mukainen. Opetus-DVD:llä esitettävät asiat on päivitetty nykyisiä vaatimuksia vastaavaksi aseptiikan ja käsi-desinfektio tekniikan osasta. DVD:llä on esitetty vaihe vaiheelta kirurginen käsi-desinfektio ja steriiliksi pukeutuminen ja samalla kertoja kertoo, miten asiat etenevät.

DVD:llä oleva puhe on selkeää ja helposti ymmärrettävää. Asiat on esitetty loogisessa järjestyksessä ja puhe kulkee yhdessä esityksen kanssa. Tarkasteltaessa DVD:n kokonaisuutta jälkeenpäin; puhetta olisi voinut johonkin kohtaan lisätä esimerkiksi, kun valvova hoitaja auttaa steriiliä leikkaustakkia leikkaushoitajan päälle.

Puheen lisäksi kuvakulmia olisi voinut miettiä tarkemmin ja näin saada DVD:stä vielä selkeämmän ja asiat kuvattuina hieman lähempää. Kuvaajan oli työn tekijä, jolla ei ollut aiempaa kokemusta asiasta, niin siinä suhteessa kuvaus on todella hyvä.

5.3 Oman oppimisen arviointi

Kehittämistyö oli vaiherikas projekti, jonka aikana perehdyttiin uusiin tiedonhakutekniikoihin ja samalla jouduttiin kehittämään omaa kriittistä ajattelua. Aika ajoin usko alkoi olla koetuksella työn valmistumisen vuoksi. Sitä mukaa kun työ eteni, tuli vastaan entistä suurempia haasteita. Kirjallisen osuuden kirjoittaminen vaadittujen kriteerien mukaisesti tuotti välillä päänvaivaa. Onneksi ohjaava opettaja antoi vinkkejä ja ohjeita eteenpäin pääsemiseksi. Pienen jatkuvan paineen alla voi joskus jopa ylittää itsensä, ja niinä päivinä kirjallisen tuotoksen tekeminenkin on jopa helppoa.

Tiedonhakuprosessin aikana saatiin apua kirjaston informaatikolta, joka antoi ohjeistusta hakutermitöiden valintaan ja hakukoneiden käyttöön. Tutkittua tietoa haettaessa noudatettiin oppilaitoksen opinnäytetyön vaatimuksia ja opittiin rajaamaan haun tekemistä. Teoriatietoa kehittämistyön aiheeseen löytyi hyvin. Tutkimuksia oli tehty runsaasti niin Suomessa kuin muuallakin maailmas-

sa. Vaikeuksia tuotti englanninkielisten tutkimusten kääntäminen suomeksi, jonka vuoksi kehittämistyössä on varsin vähän ulkomaalaisia tutkimuksia.

Kehittämistyömme teoriaosan jaoimme ryhmäläisten kesken pieniin osiin, joita työstimme itsenäisesti. Koimme tämän toimintatavan hyväksi ja tehokkaaksi. Yhteisissä tapaamisissa tarkastelimme koko teoriaosuutta ja korjasimme tekstiä, jos virheitä löytyi.

Kehittämistyön eteneminen ja kirjallisuuteen tutustuminen vankisti tekijöiden omaa käsitystä aseptiikan tärkeydestä ja sen käytännön suorittamisen merkityksestä. Yksin ei riitä, että hoitotyöryhmässä yksi vain noudattaa hyvää aseptiikkaa, vaan siihen on koko hoitoryhmän sitouduttava.

Videomateriaalin tuottaminen oli jokaiselle ryhmän jäsenelle uutta. Videokameran käyttämiseenkin tarvittiin pienimuotoinen oppitunti, jotta kaikki kamerasiiminnot voitiin hyödyntää kuvausvaiheessa. Kuvaaminen ei kuitenkaan ollut helppoa kaikesta harjoittelusta huolimatta. Kuvauksessa käytimme apuna kamerasiimustaa, joka mahdollisti kamerasiiman paikallaan pysymisen. Näin jälkeenpäin ajateltuna, kuvausta olisi voinut harjoitella useampana päivänä, jotta olisi saanut enemmän tuntumaa kuvaamiseen liittyviin mahdollisuuksiin. Kuvaushetket olivat kuitenkin antoisia ja niissä näkyi ryhmämme hyvä yhteishenki. Vaikka jouduimme ottamaan saman otoksen uudestaan useamman kerran, ei se häirinnyt keskittymistämme ja suunniteltu aikataulumme piti hyvin. Kaiken kaikkiaan oltiin tyytyväisiä tuottamaamme materiaaliin. DVD tuo esille tärkeimmät asiat, jotka tulee huomioida kirurgisessa käsisidesinfektiossa ja steriiliksi pukeutumisessa. Toivotaan DVD:n auttavan havainnollistamaan hoitotyön opiskelijoita, kuinka aseptiikka toteutetaan käytännössä.

LÄHTEET

Ammatillinen opettajakorkeakoulu 2009. *Käsikirjoituksen laatiminen* [verkkopublication]. Jyväskylän ammattikorkeakoulun; ammatillisen opettajakorkeakoulun verkkosivut [viitattu 13.6.2012]. Saatavissa: http://www.aokk.jamk.fi/videotuotanto/käsikirjoituksen_laatiminen.html.

Hakkarainen, P. & Vapalahti, K. 2011. Opiskelijoiden näyttelemät ongelma-tilanteet videolle ja hyötykäyttöön sytykkeiksi! Teoksessa Hakkarainen, P. & Kumpulainen, K. (toim.) *Liikkuva kuva-muuttuva opetus ja oppiminen*. Kokkola. Kokkolan yliopistokeskus Chydenius, 152 – 162.

Heikkilä, A., Jokinen, P. & Nurmela, T. 2008. *Tutkiva kehittäminen*. WSOY.

Hsieh, H.-F., Chiu H.-H. & Lee F.-P. 2006. Surgical hand scrubs in relation to microbial counts: systematic literature review. *Journal of Advanced Nursing* 1, 68-78.

Jakobsson, A & Ratia, M. 2005. Työ- ja suojavaatetus sekä suojaimet infektioiden torjunnassa. Teoksessa Hellstén S. (toim.) *Infektioiden torjunta sairaaloissa*. Porvoo. WS Bookwell Oy, 603.

Jones, F.H. 2004. *Digivideoijan käsikirja*. Helsinki: Edita Prima Oy.

Karhumäki, E. Jonsson, P & Sajavaara, P. 2009. *Mikrobit hoitotyön haasteena*. Helsinki. Edita Prima Oy.

Korhonen, S. & Kulju, A-L. 2011. *Käsihygienian toteutuminen intraoperatiivisessä hoitotyössä*. Opinnäytetyö. Savonia-ammattikorkeakoulu . Terveysala, Kuopio.

Kurki, T. 2008. *ASA-luokitus kuolleisuuden ja komplikaatioiden ennustamiseksi*. Saatavissa: www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukses/

Kuutamo, T & Meriö-Hietaniemi, I. 2007. Leikkausalueeninfektiot. *Suomen Sairaalahygienialehti* 6, 328 - 331

Kärki, T. & Lyytikäinen, O. 2013. Hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyys Suomessa. *Suomen Lääkärilehti* 1-2, 39 - 45

Kärki, T. Meriö-Hietaniemi, I. Möttönen, T. Ruutu, P. & Lyytikäinen, O. 2010. Sairaalainfektioiden torjunta vaatii jatkuvaa ponnistelua. *Suomen Lääkärilehti* 38, 3036 - 3041

Lehtonen, P. 2011. Voimauttava video ohjaustyössä. Teoksessa Hakkarainen, P. & Kumpulainen, K. (toim.) *Liikkuva kuva-muuttuva opetus ja oppiminen*. Kokkola. Kokkolan yliopistokeskus Chydenius, 152 – 162.

Lukkari, L., Kinnunen, T. & Korte, R. 2010. *Perioperatiivinen hoitotyö*. 1.-2., painos. Helsinki. WSOY.

Ratia, M., Vuento, R. & Laitinen. 2010. Puhdistuksen, desinfektion ja steriloinnin tavoitteet ja tarve. Teoksessa Hellstén S. (toim.) *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. 6.painos. Helsinki. Suomen Kuntaliitto, 510 - 516

Routamaa, M. & Ratia, M. 2010. Työ- ja suojavaatetus sekä suojaimet. Teoksessa Hellstén S. (toim.) *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. Helsinki. Suomen Kuntaliitto, 155 – 164.

Similä, E. & Teirilä, I. 2010. Hoitokäytäntöjen kartoitus leikkausosastoilla. *Suomen Sairalahygienialehti* 28, 82-89

Suhonen, P. & Tenkama, P. 2010. *Raportointiohjeet*. Kuopio. Savonia-ammattikorkeakoulu.

Syrjälä, H. & Lahti, A. 2010. Iho ja infektioiden torjunta. Teoksessa Hellstén S. (toim.) *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. 6.painos. Helsinki. Suomen Kuntaliitto, 113 - 120.

Syrjälä, H. & Teirilä, I. 2010. Käsihygienia. Teoksessa Hellstén S. (toim.) *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. 6. painos. Helsinki. Suomen Kuntaliitto, 165 - 183.

Vilkka, H. & Airakisinen, T. 2003. *Toiminnallinen opinnäytetyö*. Helsinki: Tammi, 16 – 17, 46.

KÄSIKIRJOITUS

KERTOJA: Tällä DVD:llä esitetään oikea oppinen kirurginen käsidesinfektio ja steriiliksi pukeutuminen.

Kuva	Kertoja
1. Leikkaushoitaja tulee huoneeseen (ottaa käsihuuhdetta ja desinfioi kädet).	Leikkaushoitaja on pukeutunut hiussuojan ja kirurgisen suu-nenäsuojan, ennen steriilien pakkausten avaamista.
2. Lähikuva pöydällä olevista steriileistä leikkauskäsinepaketeista ja steriilistä leikkaustakkipaketista.	Steriileistä leikkauskäsine ja leikkaustakki pakkauksista tarkistetaan, että niiden viimeinen käyttöpäivä on vielä voimassa, niissä on steriilimerkit ja että pakkaukset ovat ehjät. Tämän jälkeen leikkaushoitaja avaa pakkaukset. PAKKAUKSIEN MERKINNÄT TEHOSTETAAN YMPYRÖIMÄLLÄ.
3. Leikkaushoitaja aloittaa kirurgisen käsidesinfektion. Hoitaja ottaa käsihuuhdetta kyynärpääotteella.	Leikkaushoitaja aloittaa kirurgisen käsi-desinfektion. Hän ottaa alkoholipitoista käsihuuhdetta annostelijasta kyynärpääotteella kuivalle kämmenelle 3-5ml. Käsi- en tulee olla kosteat koko desinfektiohieronnan ajan eli noin 3 minuuttia. NÄYTÖLLE TEKSTI 3 MIN. Käsihuuhdetta otetaan toistuvasti lisää annoksesta ja käsien koosta riippuen. Käsidesinfektio ulottuu ensimmäisellä kerralla kyynärtaipeen alapuolelle ja aluetta pienennetään asteittain jokaisella kerralla. Kahdella viimeisellä kerralla keskitytään kämmenen alueeseen.
4. Leikkaushoitaja hieroo sormenpäitä kämmeniä vasten.	Aluksi sormenpäitä hierotaan kämmeniä vasten.
5. Leikkaushoitaja hieroo kämmeniä vastatusten.	Sitten kämmeniä hierotaan vastatusten.
6. Leikkaushoitaja hieroo sormien väljät lomittain vastatusten.	Sormivälit hierotaan lomittain vastatusten.
7. Leikkaushoitaja hieroo peukaloa	Peukaloita hierotaan erikseen toisella kädellä.

toisella kädellä.	
8. Leikkaushoitaja hieroo sormenpäitä vastakkain.	Sormenpäät taivutetaan vastakkain ja hierotaan.
9. Leikkaushoitaja hieroo sormivälejä käden selkäpuolelta toisen käden kämmenellä.	Sormivälejä hierotaan käden selkäpuolelta toisen käden kämmenellä.
10. Leikkaushoitaja aloittaa steriilin leikkaustakin pukemisen ja nostaa takin ylös oikeaoppisesti.	Leikkaushoitaja aloittaa steriilin leikkaustakin pukemisen. Leikkaustakki on pakkauksessa nurjapuoli päälläpäin. Leikkaustakin sivulta otetaan kiinni nurjalta puolelta ja päästetään takki ylhäältä laskeutumaan varovasti.
11. Leikkaushoitaja kädet kohotettuina ylös ja vetää takin hihoista päälle.	Takki puetaan kädet kohotettuna eteen ylös ja kädet pujotetaan hihansuista koskematta steriiliä puolta. Hihansuita ei vedetä ranteisiin asti vaan ne jätetään kämmenten päälle. Näin hiha ei vetäydy liian ylös ja steriilit leikkauksesineet voidaan pukea aseptisesti.
12. Valvova sairaanhoitaja solmii leikkaustakin nauhat takaa kiinni (kuvaava takaa).	Valvovasairanhoitaja tarttuu takkiin takaa, kainaloiden kohdalta, takin sisäpuolelta. Hän kohottaa takkia ja vetää sen leikkaushoitajan olkapäiden yli paikoilleen. Sen jälkeen valvovasairanhoitaja solmii leikkaustakin nauhat takaa kiinni.
13. (Steriilien leikkauksineiden pukeminen). Leikkaushoitaja ottaa ensimmäisestä käsinestä kiinni.	Leikkaushoitaja tarttuu paljaalla kädellään vain käsineen taivutettuun nurjan puolen osaan käsineen sisäpinnalta ja vetää käsineen käteen hihansuun päälle samalla varoen koskemasta paljaalla kädellä käsineen oikealle puolelle ja leikkaustakkiin.
14. Leikkaushoitaja ottaa toisesta käsinestä kiinni.	Toista steriiliä käsinettä puettaessa steriilin käden sormet pujotetaan toisen käsi-

	neen taivutetun osan ulkopuolelle. Leikkaushoitaja vetää käsineen käteen hihansuun yli. Lopuksi käsineiden suuosat vedetään paikoilleen.
15. Leikkaushoitaja aloittaa steriilin leikkaustakin nauhojen solmimisen.	Tämän jälkeen leikkaushoitaja aloittaa steriilin leikkaustakin nauhojen solmimisen.
16. Leikkaushoitaja pyörähtää jolloin leikkaustakin nauhat tulevat eteen solmittaviksi.	Leikkaushoitaja ottaa kortista oikeanpuoleisen nauhan irti, ja kiepsauttaa sen selkäänsä takaa ympäri siten ettei hoitajan käsi tai nauha kosketa takin selkäosaa ja solmii nauhat eteen kiinni.

Olemme Savonia ammattikorkeakoulusta keväällä 2013 valmistuvia sairaanhoitajaopiskelijoita. Teemme opinnäytetyönä opetusdvd:n Savonia-ammattikorkeakoululle kirurgisesta käsidesinfektiosta ja steriiliksi pukeutumisesta.

Opinnäytetyön tarkoituksena on näyttää opiskelijoille oikeaoppinen kirurginen käsidesinfektio ja steriiliksi pukeutuminen, jotta toiminnon harjoittelu on oppitunneilla aikaisempaa helpompaa.

Pyydämme sinua vastaamaan seuraaviin kysymyksiin ja siten antamaan meille palautetta videon toimivuudesta.

KIITOS VASTAUKSISTA!

Sirpa Hyvärinen Teija Jetsonen Pirkko Luomi

Palaute dvd:stä

Olemme Savonia ammattikorkeakoulusta keväällä 2013 valmistuvia sairaanhoitajaopiskelijoita. Teemme opinnäytetyönä opetusdvd:n Savonian ammattikorkeakoululle kirurgisesta käsidesinfektioista ja steriiliksi pukeutumisesta.

Opinnäytetyön tarkoituksena on näyttää opiskelijoille oikeaoppinen kirurginen käsidesinfektio ja steriiliksi pukeutuminen, jotta toiminnon harjoittelu on oppitunneilla aikaisempaa helpompaa.

Pyydämme sinua vastaamaan seuraaviin kysymyksiin ja siten antamaan meille palautetta videon toimivuudesta.

KIITOS VASTAUKSISTA!

Sirpa Hyvärinen

Teija Jetsonen

Pirkko Luomi

1. Miten dvd:llä oli kuvattu kirurginen käsidesinfektio ja steriiliksi pukeutuminen?
2. Millainen oli dvd:llä asian kerrontaan käytetty puhe selkeyden, kuuluvuuden ja äänen käytön osalta?
3. Miten dvd auttoi sinua harjoittelemaan kirurgista käsidesinfektiota ja steriiliksi pukeutumista?
4. Mitä muuta palautetta haluaisit kertoa dvd:stä?